制御器　S-3
取扱説明書 保証書付

ご愛用の皆様へ

お買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
●ご使用の前に、この取扱説明書を必ずお読みいただき正しくお使いください。
●この取扱説明書の裏表紙が保証書になっています。内容をよくご確認のうえ、大切に保存してください。
●この製品は国内専用です。

(株)太陽光
Ver 3.1

目次 ページ

安全上のご注意

このたびは、(株)太陽光の制御器S-3（自然循環式温水器用）をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

> 本書は「S-3」の取り付け、配線、操作及び保守の方法について説明しておりますので、必ずご使用前によくお読みください。

ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上正しくお使いください。

■人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った取扱いをした場合に生じる危険とその程度を、次の区分で説明しています。

警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷に結びつく可能性があります。

注意	誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつきます。

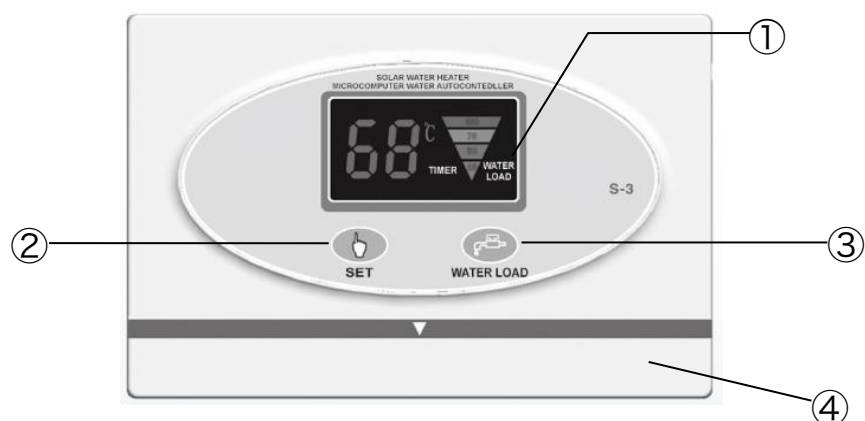
2. 取扱い上の注意事項	
注意	本取扱説明書「本器を設置する」をよく読んで指示にしたがってください。
	(1) 高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃がある環境でしょうすると感電、火災、誤動作の原因となります。
	(2) 取り付けに不備があると、落下、故障、誤動作の原因となります。
	(3) ケーブルくずなどの異物を入れないでください。火災、故障、誤動作の原因となります。

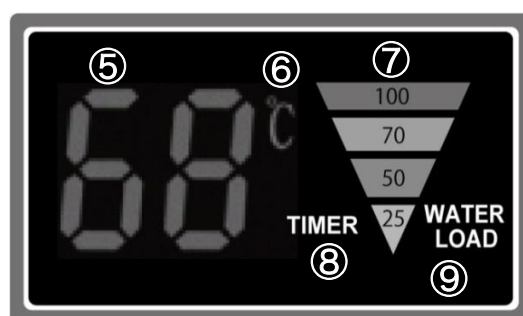
2. 接続上の注意事項	
注意	本取扱説明書「接続する」をよく読んで指示にしたがってください。
	(1) 定格にあった電源を接続してください。定格と異なった電源を接続すると、火災の原因となります。
	(2) 配線作業は、専門技術をもった工事業者がおこなってください。配線を誤ると、火災、故障、感電の原因となります。

3. 使用上の注意事項	
	本取扱説明書「機器の設定」をよく読んで指示にしたがってください。
	(1) 通電中は端子に触れないでください。感電、誤動作のおそれがあります。
	(2) 各種設定値は本取扱説明書に記載された範囲内でご使用ください。

4. 保守上の注意事項	
	本取扱説明書「故障かな？と思ったら」をよく読んで指示にしたがってください。
	(1) 各部の着脱は、電源をオフにして行ってください。感電、誤動作、故障の原因となります。

各部の名称とはたらき

1、本体

番号	名称	はたらき
①	液晶ディスプレイ	動作モード表示
②	SET	動作設定
③	WATER LOAD	手動給水
④	端子カバー	温度センサー、電磁バルブ接続部

2、液晶ディスプレイ

番号	名称	はたらき
⑤	温度表示	貯湯タンク内温度を表示
⑥	℃	度
⑦	水位表示	現在の貯湯タンク内水位を表示
⑧	TIMER	時間給水設定時に点灯
⑨	WATER LOAD	給水時に点灯

3、主な機能

(1) 電源を接続すると”ピー”と音が４回して、自動点検を行い、正常な状態を表示します。

(2) 貯湯タンク内の水温を表示します。

(3) 貯湯タンク内の水位を表示（25%、50%，75%，100%の４段階表示）

(4) 自動給水機能：電磁バルブ設置時
貯湯タンク内の水位が低下し、水位検知が25%以下になると，「ピーピーピー」とブザー鳴動し，「25%」が点滅。
その後、約30分後に電磁バルブが駆動し、「100%」(満水状態) になるまで給水

(5) 手動給水機能：電磁バルブ設置時
設定方法は、「機器の設定」参照

(6) 時間給水（給水時間を設定し、その時間で自動的に給水）：電磁バルブ設置時
設定方法は、「機器の設定」参照

(7) 満水水位設定：満水状態の水位を設定します。（通常100%)
設定方法は、「機器の設定」参照

(8) 真空管、貯湯タンクの破損保護機能：電磁バルブ設置時
貯湯タンクが空焚き状態になった場合に貯湯タンクへの給水機能を停止し、給水による急激な温度変化を防ぎ真空管及び貯湯タンクの破損を防止します。

動作条件：
貯湯タンク内の水位が25%未満 (水位表示25%部点滅時) かつ貯湯タンク内の温度が90℃以上のとき自動給水機能、手動給水機能を停止します。
また、貯湯タンク内の温度が90℃未満になると自動給水機能、手動給水機能を再開します。

本品を設置する

注意：本器の接続ケーブルは壁内通線が可能です。

１、本器の設置

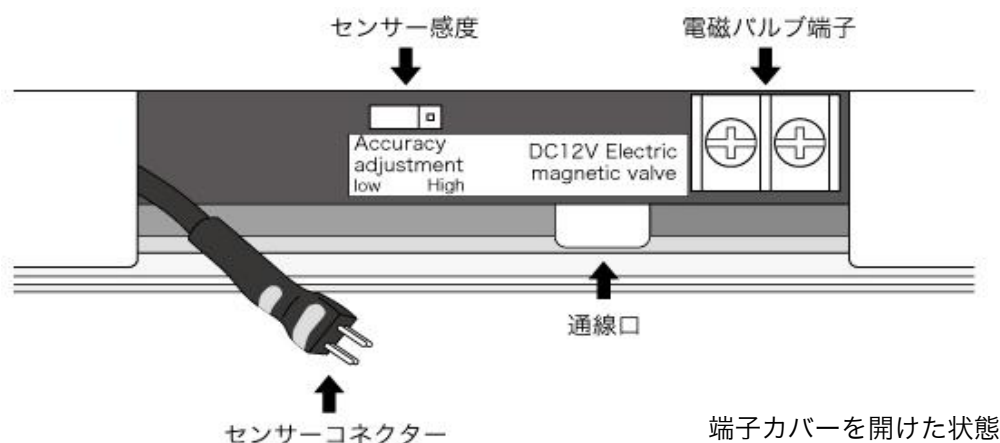
本表示部は壁掛けとなっておりますので、左右５ｃｍ、上５ｃｍ、下９ｃｍ以内に障害物がない場所に設置してください。

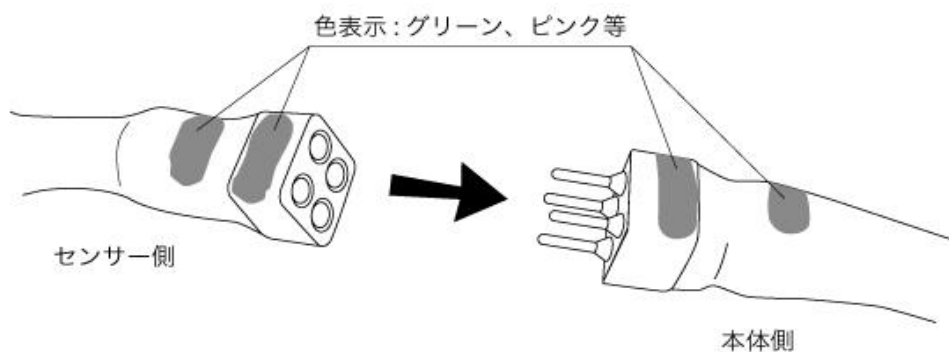
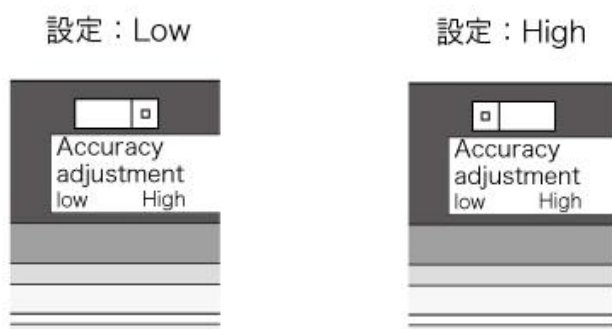
①本体背面に、取付パネルがありますので、壁等に取付けてください。

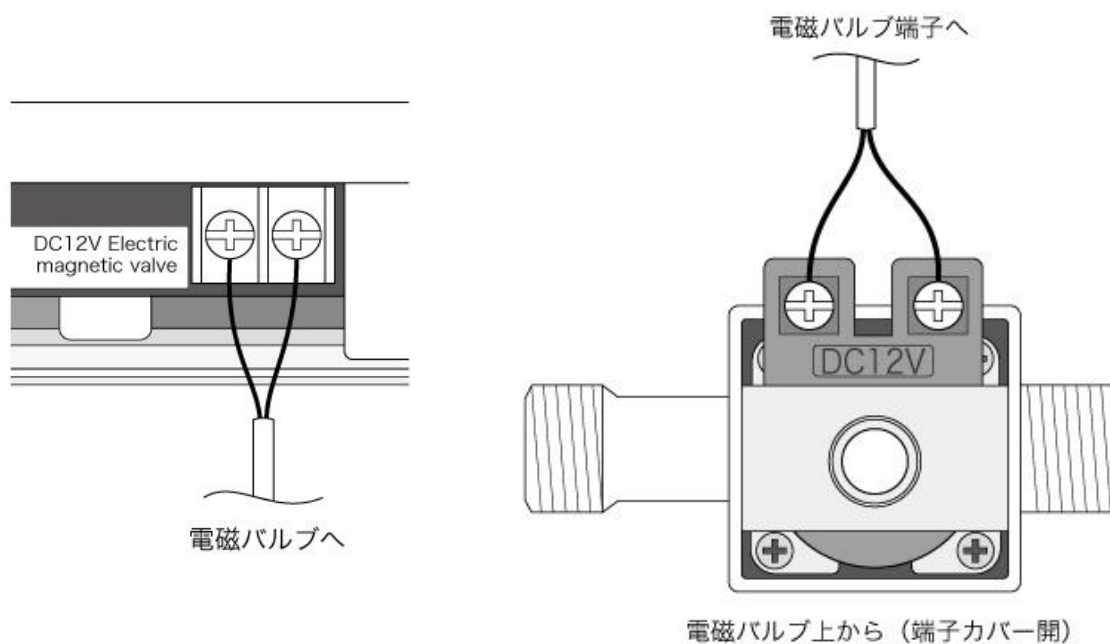
２、接続する

①本体の下部にある端子カバーを開ける。

端子カバーの中央にある”▽”マークの辺りを押しながら端子カバーを下へ引いてください。

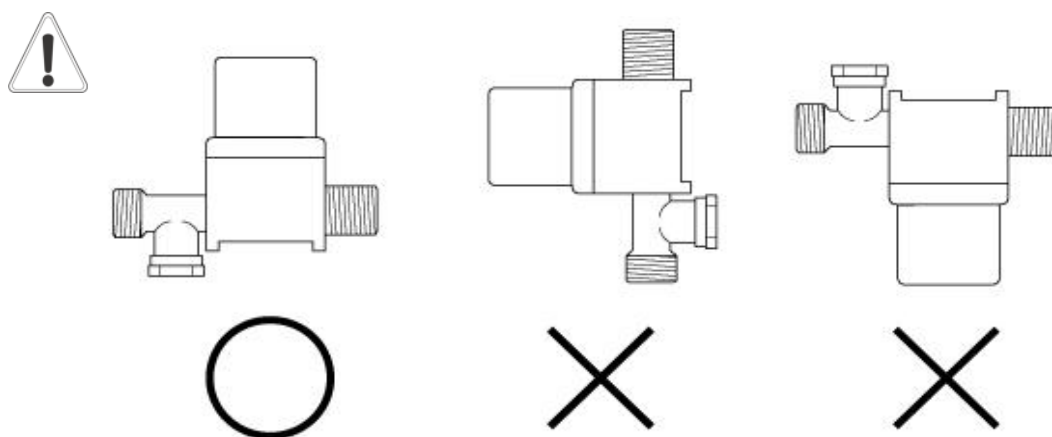
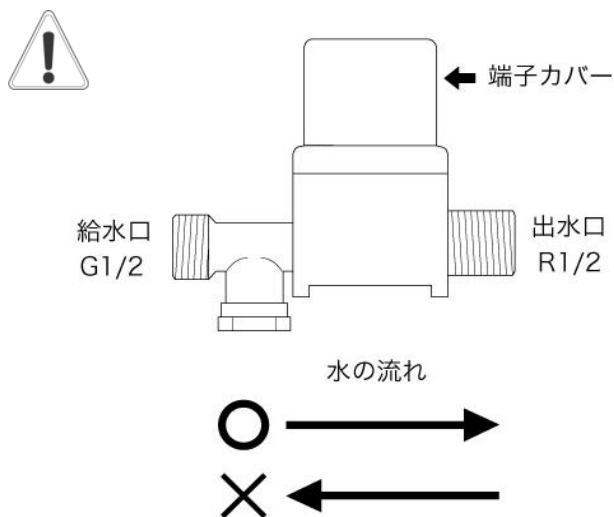
端子カバーを開けた状態

②センサーコネクターへ温度・水位センサーケーブルを接続。

温度・水位センサーケーブルを通線口に通してください。端子カバーが閉められなくなります。
コネクターには、色表示しておりますので、色表示を合わせて接続してください。

③センサー感度「Accuracy adjustment」の設定が、「Low」になっていることを確認してください。「High」の設定では使用しないでください。
切替はジャンパスイッチです。
「工場設定値」：Low

④電磁バルブを電磁バルブ端子「Electric magnetic valve」へ接続。
付属の専用ケーブル(約3m)を使用して接続してください。
(ケーブルが不足した場合は付属ケーブルと同等品で延長してください。)
ケーブルは通線口を通してください。端子カバーが閉められなくなります。
端子の極性（±）はありません。

注意：電磁バルブ「Electric magnetic valve」は屋内仕様になります。

３、温度・水位センサーの取付

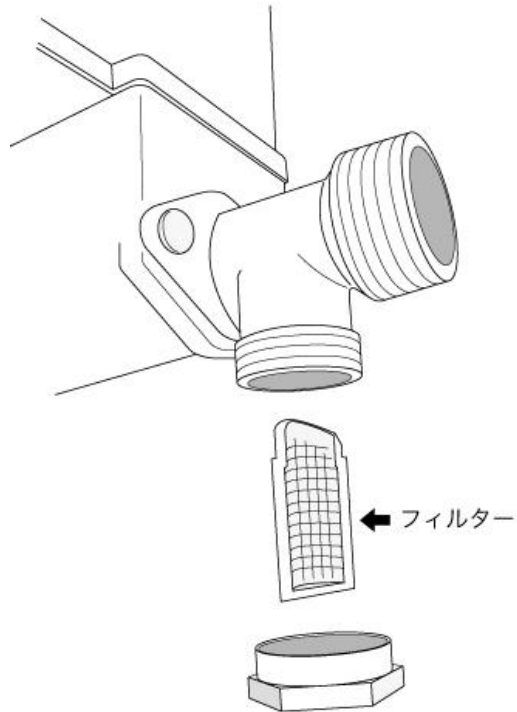
貯湯タンクの「温度・水位センサー口」（G1/2）に、温度・水位センサーを取り付けて下さい。
取付方法は「自然循環式太陽熱温水器 取扱説明書・工事説明書」参照

４、電磁バルブの設置

電磁弁に記載されている給水方向の矢印に注意して給水配管上に設置してください。
（逆止弁が内蔵されているため反対方向に設置すると水が流れません。）
配管上の設置箇所は「自然循環式太陽熱温水器 取扱説明書・工事説明書」参照
電磁弁は防水仕様ではありません。端子カバーが上になるようにして、雨水がかからない場所に設置してください。またはカバー等を使用して雨水を防いでください。

●フィルターの清掃

1年に1度以上は電磁弁のフィルターを清掃してください。

フィルターが目詰まりを起こすと水が流れなくなり、温水器が正常に動作出来なくなりますのでご注意ください。

フィルターの清掃は給水栓を閉じてから行ってください。

５、電源の接続

⚠ **注意：電源は商用電源「ＡＣ１００Ｖ（５０Ｈｚ／６０Ｈｚ）」以外の使用禁止**

電源プラグをコンセントに接続してくだい。電源ＯＮとなります。

電源投入時は、工場設定値になります。

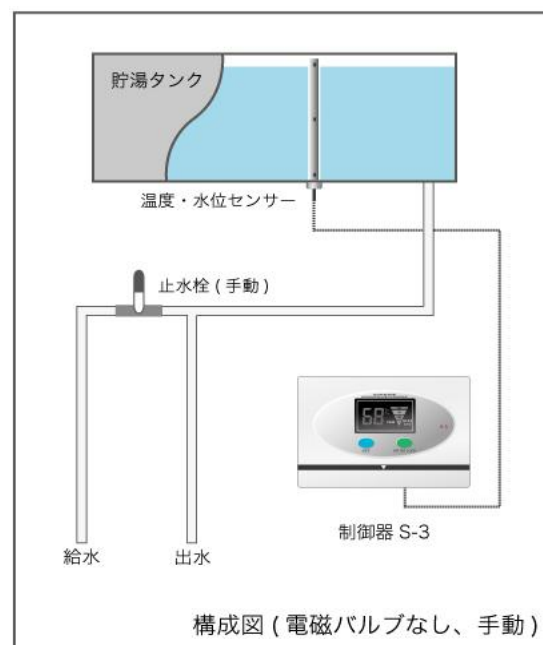
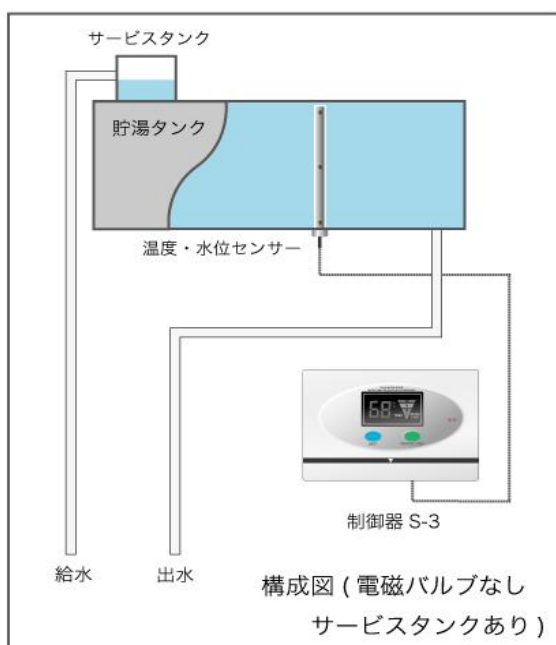
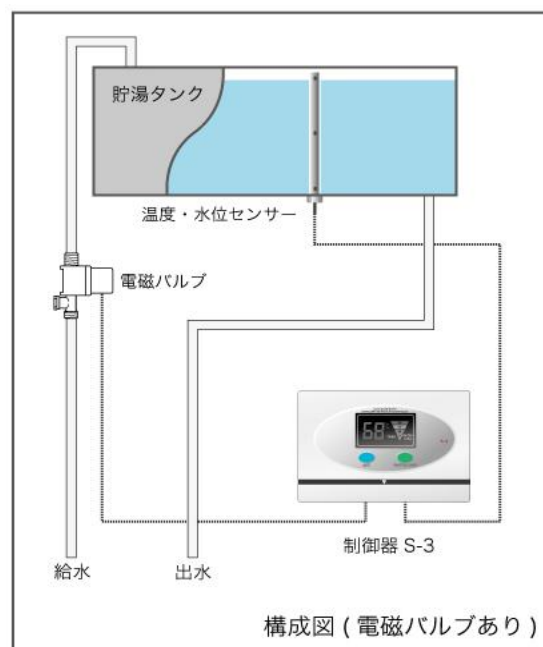
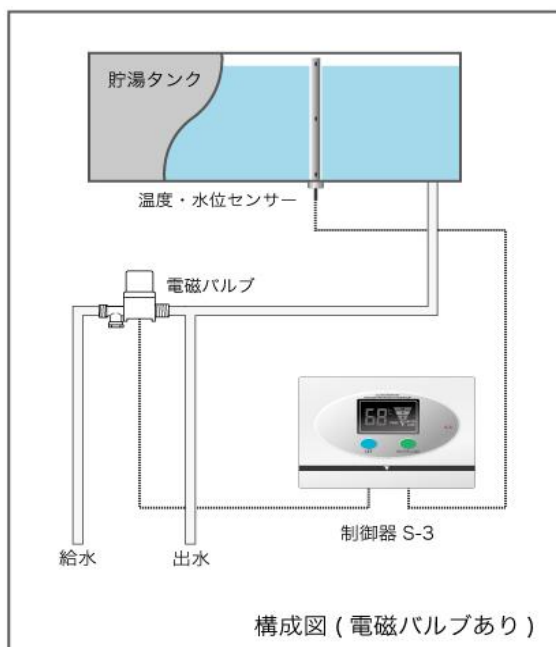
「工場設定値」

①「℃」の点滅：通常状態

②自動給水機能：水位が25%以下（点滅) で約30分後に自動給水

③水位検知機能：100%

④満水水位：100%

機器の構成

概要
上図のような構成で、温度・水位センサーと電磁バルブを組み合わせ設置したシステムとサービスタンクを使用（電磁バルブを使用しない）したシステム

動作
・貯湯タンク内に設置された温度・水位センサーは、貯湯タンク内の温度と水位を計測します。
　また、電磁バルブを設置した場合は、その水位が低下または時間設定により、電磁バルブが駆動し、貯湯タンクを満水にします。
・サービスタンク使用時は、貯湯タンク内の温水は常に満水状態となります。

構成
・温度センサー (貯湯タンク内の温度センサー)
　水位計 (温度センサーに内蔵 25%, 50%, 75%、100%の4点計測)
・電磁バルブ [DC12V仕様 (屋内仕様) オプション]
・貯湯タンク
・サービスタンク (オプション)

機器の設定

電源が接続され、ONになると、本制御器は、自動的（電磁バルブを設置した場合）に給水し、水位が１００％になると自動的に給水を停止します。
尚、電磁バルブなしでサービスタンク使用時は貯湯タンクが満水になるとフロート機能により自動的に止水します。
時間給水設定及び手動給水を行う場合は、下記の手順で操作してください。
コンセントを抜く、または停電等で電源がOFFになると設定値はリセットされ工場出荷状態に戻ります。
設定を変更している場合は、再度設定を行って下さい。

１、時間給水の設定

電磁バルブを設置した場合に本機能は有効です。
（例）現在の時刻がAM8:00で、AM11:00に給水する場合
”SET”ボタンを押すと、タンク内温度表示部が「00」と点滅します。
さらに”SET”ボタンを3回押すと「03」と点滅します。
※「03」は現在時刻の3時間後を意味します。
このまま５秒間操作がないと、「ピッ」と音が鳴り、その状態で設定されます。
タイマー機能設定時は画面に「TIMER」を表示します。
毎日、この時間（AM11:00）で給水を行います。
設定を解除する場合は、”SET”ボタンを押してください。「TIMER」表示が消灯します。
再設定は、「TIMER」が消灯している時に ”SET” ボタンを押して設定してください。
（初期設定：タイマー機能OFF）

２、手動給水

電磁バルブを設置した場合に本機能は有効です。
”WATER LOAD”を押すと手動で給水が出来ます。但し、貯湯タンク内水位が75％以下の場合に電磁バルブが駆動し給水を行います。
再度、”WATER LOAD”を押しますと、給水停止します。

３、満水水位の設定

電磁バルブを設置した場合に本機能は有効です。
満水状態の水位を設定することが出来ます。（工場設定値：100%)
" SET " ボタンを3秒間押すと「ピッ」と音が鳴り、水位表示部が点滅します。
この状態で" SET " ボタンを押すと50％、75％、100％の水位を選択することが出来ます。
水位を選択し、そのまま5秒間操作がなければ、「ピッ」と音が鳴り、その状態で設定されます。
(例）50％に設定した状態で給水すると50％を満水と認識し、給水は停止します。

故障かな？と思ったら

次のような場合は、ココをお調べください。

こんなとき	ココをチェック
表示部の表示画面を表示しない	●電源が接続されていますか？ ●停電していませんか？
表示部の水位表示「25%」が長期間点滅。	●断水していませんか？ ●真空管が破損していませんか？ ●「WATER LOAD」が点滅していませんか？ ●主な機能　"(8) 真空管、貯湯タンクの破損保護機能"をご確認ください。 それでも、点滅するときは故障が考えられますので、お買い上げの販売店か当社へご連絡ください。
表示部の水位表示「25%」，「100%」と「℃」が点滅。	●温度センサーが接続されていますか？ ●温度センサーケーブルが断線していませんか？ それでも、点滅するときは故障が考えられますので、お買い上げの販売店か当社へご連絡ください。

主な仕様

名　　称	仕　　　　様
寸法	高：170mm　x　幅：115mm　x　奥行：30mm
電源	AC100V　50／60Ｈｚ
消費電力	5W以下。但し、電磁バルブの接続機器は含まず
温度表示精度	±2℃
温度測定範囲	0～99℃
電磁バルブ電力出力	DC12V / 0.12A以下
使用温度	－10℃～50℃
保護等級（防水）	IP40

構成品・付属品

①本体　　1台

②温度・水位センサー　　1台

③電磁バルブ　　1台（専用ケーブル約3m付属）

④取扱説明書　　1部

外観・仕様等は、改良のため予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

アフターサービスについて

◆アフターサービス（点検・修理など）を依頼されるまえに

●「故障かな？と思ったら」の項を見てもう一度ご確認ください。
確認の上それでも不具合がある、あるいはご不明な場合は、ご自分で修理なさらないで、お買い上げの販売にご連絡ください。

◆転居または機器を移設される場合

●増改築などのため機器を移設される場合、工事や調整には専門の技術が必要となりますので必ずお買い上げの販売店にご連絡ください。

●転居、移設に伴う調整や改造に要する費用は、保障期間内でも有料となります。

◆保証について

●裏表紙が保証書になっています。

●当社は保証書に記載してあるように、機器の販売後、機器に故障がある場合、一定期間と一定条件のもとに、無料修理に応ずることを約束いたします。
（詳細は保証書をご覧ください）

●保証書を紛失されますと保障期間内であっても修理費をいただく場合がありますので大切に保管してください。

◆補修用性能部品の最低保有期間について

●この機器の補修用性能部品の最低保有期間は製造打切り後2年です。

●性能部品とは、本機器の機能を維持するために必要な部品です。